

TQMと日本の管理方式

小 川 英 次

はじめに

1. TQMの展開
2. 日本の管理方式—トヨタ生産方式—
3. 日本の管理方式—改善運動—
4. アメリカ製造業の再生
5. 日本の管理方式の未来

む す び

はじめに

1999年3月のことである。京都宝ヶ池の国際会議場で品質に関するエクセレント・カンパニーのセミナーがあった。1週間にわたるもので、アジア生産性機構と日本社会経済生産性本部共催のセミナーだった。アジアのトップ経営者（政府高官を含む）がTQM（Total Quality Manegement：トータル・クオリティ・マネジメント）にすぐれた成果を収めた企業を招きその成果報告を聞き、討議するものだった。いまアジアの各国は金融危機によって経済困難の中にある。しかしTQMの推進に努める企業は活性を保持している。

1987年アメリカは法律で国家品質賞を制定した。通称ボルドリッジ賞と呼ばれる。この賞はいまは亡きアメリカの商務省長官だったマルコム・ボルドリッジ氏（Mr. Malcolm Baldrige）の努力によって実現したといわれる。ボリドリッジ賞はTQMといわれる手法をベースにして、企業を評価し、毎年国家表彰をする。成果の1つにモートルローラの有名な6シグマ運動がある。不良率を引下げ、不良品の個数を100万個に1個とか2個のレベルを維持するものである。日本でppm管理と呼んでいたものがアメリカで再生、全世界に有名となった。

ボルドリッジ賞は1000点満点で応募してきた企業を評価するものであるが、大項目は7項目ある。リーダーシップ、情報と分析（ベンチマークを含む）、戦略的品質計画、人的資源開発と経営、プロセス品質の経営、品質と運営結果そして顧客焦点化と満足である。最大の点数は「顧客焦点化と満足」に与えられ300点である。またこの賞は品質自体以上に人・組織のあり方に注意

を払う。

リーダーの「リーダーシップ」が90点、「人的資源開発と経営」に150点、さらにうえにあげた「顧客焦点化と満足」300点を合計すると540点となり、1000点満点中の過半を含める。品質の運動を徹底するにはトップから現場の参画、それ以上に顧客の満足が大切だとする。品質自体について与えられた点数は、「戦略的品質計画」は60点、「プロセス品質の経営」は140点「品質と運営結果」は180点で合計380点である。これに「情報と分析」の80点を加え、さきの人関連の540点と合算すれば1000点となる。なお、品質に直接関連する380点に、「顧客焦点化と満足」300点を加えれば、680点となる。

ボルドリッジ賞のわかり易さにより、この賞は世界中に普及する勢いをもち、日本においても1995年社会経済生産性本部において日本経営品質賞が設けられた。その評価にあたっての大項目は8項目であるが、基本的な考え方はアメリカのボルドリッジ賞と大きな差異はない。しかしボルドリッジ賞、日本経営品質賞を受賞するにはTQMが重要と思われるが、その実質基盤が、トヨタ生産方式そして止まることのない改善、QCサークルの運動、顧客満足を第一とする主張はことごとく日本で成果を収めた手法であり、考え方だということは興味深い。

1. TQMの展開

TQMはアメリカ、ボルドリッジ賞獲得のための基礎手法である。それはどのような経過で内容が固められたのであろうか。アメリカにおいて、とりわけ製造業の再生へのシナリオは、マサチューセッツ工科大学から刊行された「Made in America」に明らかである（MIT産業生産性調査委員会『Made in America』草思社、1990、1～434頁（訳者依田直也））。1980年代前半のアメリカ経済後退の中、アメリカは再生の道を模索した。その結果の1つはベンチャー支援システムの充実、2つに金融ビッグバン、そして3つにTQM運動の推進であったと思う。アメリカの今日までの好況の持続は、これらの努力の成果であったと考えてよい。

1990年に発刊された「Made in America」で指摘されたアメリカ産業界の弱点は、調査の結果つぎの6点であるとしている。1つに時代遅れの戦略、2つは短期的視野、3つは開発と生産における技術的な弱さ、4つは人的資源の軽視、5つは協調体制の欠如、6つは政府と産業界の足並の乱れである。そのいずれもが品質概念に密接に関係している。品質を企業と産業界の戦略的焦点とすることの有効性がうへの6つの指摘から明らかである。とくに「開発と生産における技術的弱さ」「人的資源の軽視」さらには「協調体制の欠如」は、品質の向上、維持に密接な関係がある。

アメリカにおいて国家品質賞として法律で産業の品質向上を狙ったのは、うへの6番目「政府と産業界の足並の乱れ」を克服するものであったことが推測できる。アメリカではこのよう

な問題のあるなかでアメリカには優良企業もある。これらの企業は、①コスト、品質、納期の同時改善に努力していること、②顧客に密着していること、③供給業者との関係を密接にしたこと、④戦略的に優位に立つため技術を効果的に利用したこと、⑤組織の階層を減らし、細分化の程度を低めたこと、⑥継続学習、チームワーク、参加意識、適応力などを増進する人事方針を採用したことだと「Made in America」ではいう。

まさにTQMの狙いはこれらの項目のほとんどを満足させる方向にある。そこでTQM自体についてアメリカのいうところを、最新のアメリカ教科書で確かめてみよう。その書物はニコラス（John M. Nicholas）教授の『競争的製造経営』（Competitive Manufacturing Management, Irwin McGraw-Hill, 1998）であり、これを使ってTQMのアウトラインを探ってみる。

品質とは何かを考えてみると、（１）性能、（２）特長、（３）信頼性、（４）指定された品質に合致すること、（５）耐久性、（６）サービス性、（７）美的な観点、（８）提供された側によって知覚された価値と多様に考えられる。そこでTQMであるが、うえにあげた品質を実現するため、市場における顧客のみならず、企業内の顧客（後工程）の満足に注意を払うのである。したがってTQMの追及は企業関係者すべての参加、貢献が必要となる。

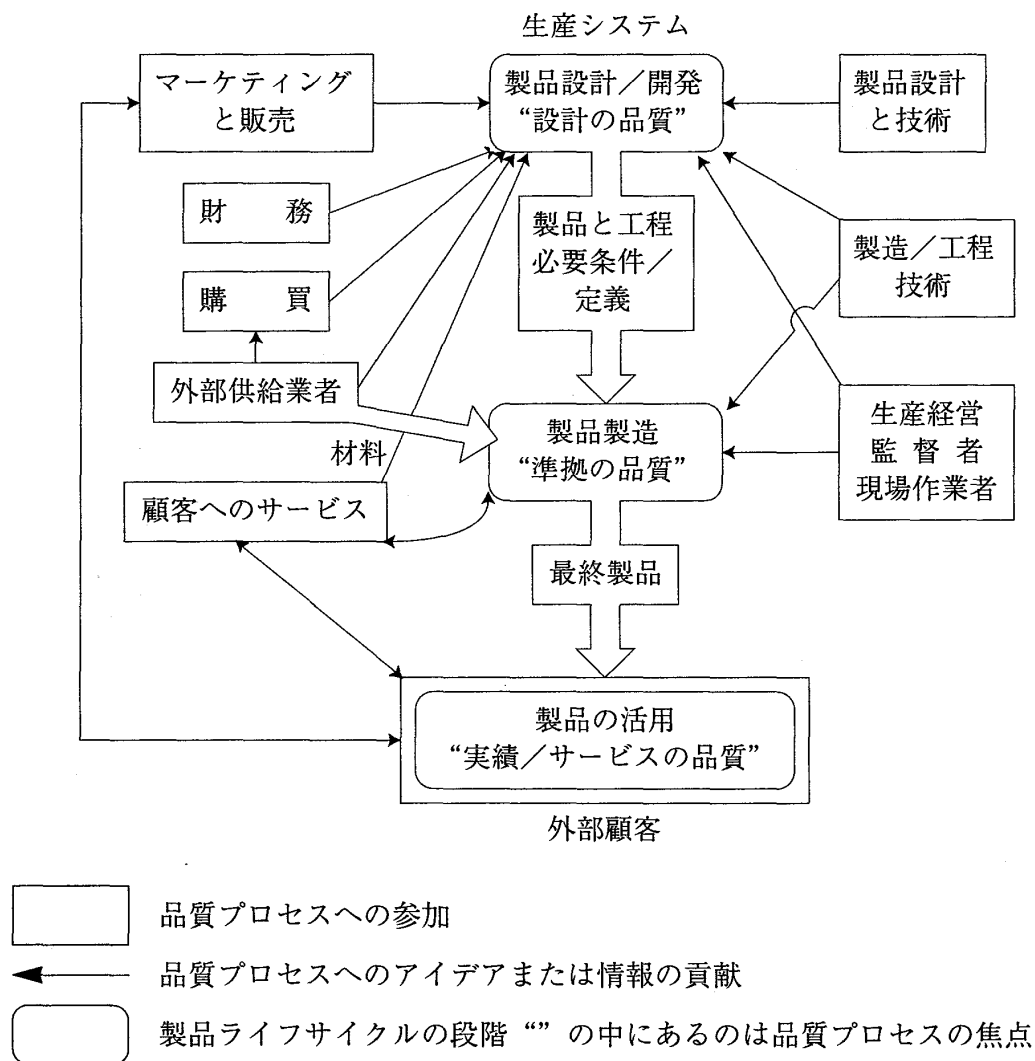
しかも競争は激しく、顧客の製品、サービスにたいする期待は刻々高まるし、科学技術は進歩する。このため品質の変化への適応そして絶えざる向上を行うことこそ企業生存の基盤だとTQMは考えるのである。TQMをニコラス教授の示す図によってみると（第１図）、１つは品質のマネジメントは３つの段階に分けることができるとする。第１段階は“設計の品質”であり、第２段階は“準拠の品質”である。つまり指定された品質に合致することである。第３段階は“実績もしくはサービスの品質”で顧客の立場で品質を問う段階である。

第２に関係企業（材料、部品供給業者）をはじめ、企業内では顧客サービス部門、購買部門、財務部門、販売部門が製造関連部門との密接な連携をはかることを不可欠と考えている点が特徴的である。ここで製造関連部門とは図からみれば、設計部門、生産技術部門、生産管理者・経営者・監督者、現場作業者を含めている。筆者はこれに保全部門、ときには研究開発部門さえ連携の必要性があると考え。情報の円滑に流れる風通しのよい雰囲気を持つことが基本であると考え、実行する。

さらにここで触れねばならぬのは、従業員の参画そして積極的な貢献である。そのため作業には品質は自分の責任といった感覚を持って貰うことが大切であり、改善に積極的に従事し、組織的には現場へ権限を委譲する。また従業員がより広範な能力を持ち、顧客を意識するようにする。さらには品質に関するスキルを高め、TQMの意義を正しく理解して貰う。TQMを進めることで競争力が増し、従業員の昇進、雇用の安定を確実にすることができることを各人に自覚して貰う。

しかしなんといってもトップ経営者の理解と支持は新しい運動を進める際には基本といつてよ

第1図 TQMのフレームワーク



(Nicholas, op. cit., p.115.)

い。TQMを進めるためには品質の向上、維持こそが組織のビジョンであり、品質追求が戦略計画に組み込まれなければならない。戦略計画がトップから下部へ流れるとしても実行は現場の責任である。トップと各部門は実行に当って調整が不可欠である。TQMはいまや全社的かつ企業運営の基本とされる点に注目すべきである。品質が企業存続のための鍵概念となったのである (Nicholas, op. cit., pp.112-120.)。

アメリカ経済再生のなかでベンチマーキングという言葉が流行した。本当に真似る価値のある企業あるいは特別の機能を積極的に学ぼうということである。考えてみれば戦後の日本がアメリカに対して行ったことがこれだった。それが20世紀後半の日本の経済発展の原動力となった。またトヨタ・グループの発展のなかで自主研というトヨタと関係企業との研究会は、ベスト・プラクティスの発見と導入を恒常的にするための運動だった。

1980年代のアメリカは、自らが世界最高という誇りを捨て、教師は国内はもとより、海外に求めた。QCサークル、トヨタ生産方式はベンチマークされる対象だった。このベンチマークには、7つのステップがあるという。このステップを止まることなく続けるところに意義があるという。

- (1) 何をベンチマーク（標的）とするか決定する。
- (2) 何を測定すべきかを決定する。
- (3) だれをベンチマークにするか決定する。
- (4) データを集める。
- (5) データを分析する。
- (6) ゴールを設定し、活動計画をたてる。
- (7) 活動をモニターする（Nicholas, op, cit., pp.123-124.）。

ボルドリッジ賞はすでに述べたように1987年立法化された。この賞は毎年中小企業、サービス業、製造業のカテゴリーで2社ずつ表彰する。そのために応募すると4段階で審査される。まず提出書類が実務家と大学教師等からなる委員会では審査される。

第2段階は1次審査を通った企業の中からコンセンサスを得ることのできる優良企業を選び出す。第3段階として実地調査が他の試験官によって行われる。この報告書に基づいて最終決定は9人の判断者によって決定される。そして表彰は大統領によって行われる。いまでは35カ国がこの賞を導入しているという（Nicholas, op, cit., pp.129-130.）。

TQMの実践にあたっては、全社的展開であるが故に6つのポリシー展開に関する段階があるという。ここにTQMの特徴をみるべきだと思う。(1) 会社の長期ビジョンを策定する。(2) 設定されたビジョンを支持するため年間ポリシーを決定する。(3) 計画段階から参画することによってポリシーを組織全体にわたって展開する。(4) ポリシーを実践する。(5) 毎月の計画と改善の結果をチェックする。(6) トップ経営者による年一回の実績監査を行う（Nicholas, op, cit., pp.133-135.）。

この実践もトヨタ・グループの行ってきたところであり、PDCA（計画、実践、チェック、改善の行動）の反復である。アメリカではこの考え方がデミング博士により提案され、日本の産業が忠実に行ったとしている。アメリカは改めて日本の成果に気づき1980年代導入に踏み切ったのである。ニュー・パラダイムは日本という実験台を通してアメリカへ入ったのである。

TQMについての問題点もアメリカの実践のなかからすでに浮かび上がっている。その主なるものは、(1) 実践すべき焦点の間違い（些細なことに捉われる）。(2) 顧客に焦点を合わせず内部プロセスのみ強調する。(3) その場しのぎの解決と低レベルの改革に終始する。(4) 不適切で焦点を欠いた訓練。(5) 部門横断的な活動を促進するルールも努力もない（Nicholas, op, cit., p.135.）。

2. 日本の管理方式—トヨタ生産方式—

アメリカではQCサークル運動と改善を基礎に置くトヨタ生産方式を日本から学ぶべき管理方式だとする。まずここではトヨタ生産方式をアメリカの眼を通して知覚された内容を概観してみる。フォードの創始した大量生産はトヨタ生産方式の指摘したように数々の弱点を持っていた。これにこたえるものとして、トヨタ生産方式がある。ニコラス教授はこの点を7つの原理に絞って説明した (Nicholas, op, cit., pp.13-16.)。

まず第1に段取り時間の短縮である。日本とりわけトヨタは、戦後にあつては、アメリカと違って1台のプレスで多種類の部品を造り出さねばならなかった。そこでの生活の知恵が奇跡を起こしたのである。「段取り時間のシングル化」といわれる革新は、すべての段取りを10分未満に押さえるもので、そのノーハウはあらゆる職場に当てはまった。トヨタ生産方式は多くの点でそれまで所与とされた条件に踏み込み大胆に革新した。

第2に小ロット生産の導入である。段取り時間が長く、高速で性能の高い機械を持っていると、できるだけ大量の部品、製品を造ろうとする。しかしこのような生産の仕方は、在庫を大きいものとし、リードタイムを長くし (ロットが大きいので工程に止まる時間が長い)、日程計画の弾力性を失わせる。またロットが大きいと不良品の発見が遅れ、不良を増加させる原因となる。トヨタは小ロット生産を段取り時間の短縮で経済的に行えるようにした。

第3に、トヨタは従業員の参加をはかり、権限と責任を与えているという。そのために十分な訓練機会を与えた。従業員は通常チームをつくり、職場の維持、簡単な機械の修理を行う。また改善に取り組む。必要とあれば専門家を呼んで意見を聞く。この結果従業員の中に5回の何故 (Asking “Why” five times) が定着し、観察し、考え、着想、実践、結果の検討が現場チームによって自律的に行われることとなった。

第4に品質は現場で造り込む (Quality at the source) のが大事だとする。伝統的な工場では、検査工による検査が支配的だった。しかしトヨタ生産方式では、品質検査の責任を作業者に渡した。現場で品質不良を発見するのが不良率低下の最善策と考えた。トヨタ・グループの自動化はこの言葉を人偏のついた自動化と読み、加工、組付けの際、不良が発生したら、機械を止める、組立線を止めるシステムを造り上げ、良品しか後工程に納入しないようにした。

第5に機械保全の徹底である。日本では可動率という言葉で、保全の徹底を強調する。トヨタ生産方式では工程間在庫を持たないことを原則とするので、どうしても機械の可動性が問題とならずにはおかないのである。しかも基本的な機械の保全活動は現場の作業者に任される。専門家の手から基本保全作業は現場作業者の手に戻されたのである。現場のことは現場に任せるのが、トヨタ生産方式の狙いであり、これが著しい効果をあげたといえる。

第6に後から引張る生産を行ったことである。伝統的な生産形態はといえば工程の頭から押込

むプッシュ型生産である。これは在庫に至るところで堆積し、トヨタのとるところではなかった。すべて製造は後工程の要求するだけ造ることを原則とした。これを徹底するためにかんばんが発明された。いまではアメリカの研究者が日本の事業にかかわる詳細、とりわけかんばん使用について克明に記述していることに驚きを禁じ得ない。

第7に材料、部品供給業者の参画である。トヨタはサプライヤーをパートナーと考え、トヨタ生産方式を構成する不可欠の構成員とした。そのためサプライヤー、とりわけ部品供給業者には、段取り時間の短縮、在庫低減、不良率の低減、機械故障削減の訓練を行ったのである。引換えにサプライヤーは、最高の品質の部品／サービスを供給し、それも必要な時に合わせて行う責任を負った。結果的にはメーカー、サプライヤー、顧客すべてのプラスになると考えたのである。

以上がニコラス教授の要約したトヨタ生産方式の主たる特徴である。上の7項目の解説には筆者が相当書き加えてはいるが、7項目の選択には手を加えていない。そこでの取上げ方は、作業者中心のトヨタ文化に触れており、現場作業者を信頼する大野耐一氏の願いがアメリカの人に正しく捉えられているように思う。そのうえ部品メーカーを自らの企業の職場と一体となって努力するパートナーとみることも把握の仕方として適切である。

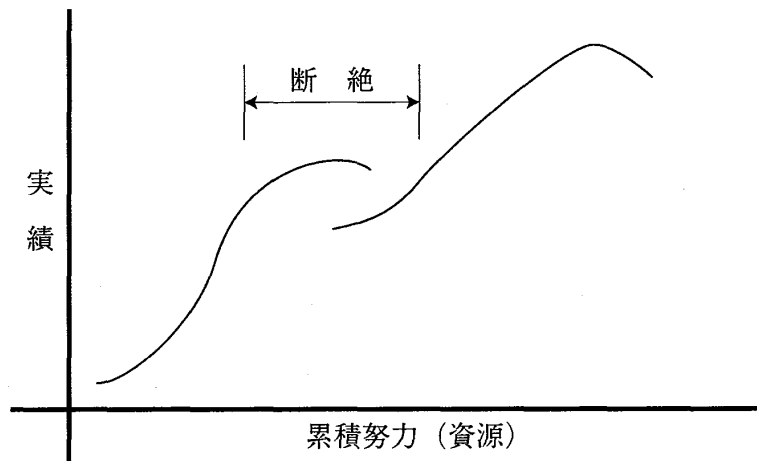
3. 日本の管理方式—改善運動—

トヨタ生産方式は改善を基調とする方式であり、このような改善運動を内蔵した方式の導入はまさにトヨタにとっては製造革新だった。トヨタ生産方式が形を整えてから、その方式の持つ改善の特異性が指摘されたが、改善活動を内に含む方式自体の導入がプロセス革新であるとする意識は日本の企業にみる限り低かったように思う。しかし1980年代アメリカの研究者達は、この方式が革新以外の何物でもないことに気づき始めた。改善運動を企業戦略としたトヨタ・グループという認識は、品質追求が企業のビジョンであり、これを企業戦略として展開するTQMの考え方につながっている。

かつてハーバード大学のヘイズ（Robert H. Hayes）教授は、その著書で兎と亀の比喻を日米の製造技術比較に使ったことがある。（Robert H. Hayes and Steven C. Wheelwright, *Restoring Competitive Edge*, John Wiley, 1984, pp.382-388.）この場合兎はアメリカであり、亀は日本であった。レースは最終的には亀が勝つ。その場合、亀側には現場作業者の参画があるから強いとする。そして日本企業が亀の動きに似た止まることのないインクレメンタル（漸進的）な改善を企業戦略として全社的運動とするところに強みがあったとした。アメリカの製造業再生のきっかけはこの^{あたり}辺にあったように思う。

さて改善—インクレメンタルな改善—は、革新型改善と対となり進む（第2図）。この考え方はアメリカの得意な飛躍型変化と日本の得意の漸進型変化との混成であることは興味深く、かつ

第2図 漸進的改善と革新的改善との組合わせ



(Nicholas, op. cit. p.39.)

てヘイズ教授が理想的あり方とした点である。このような改善の進め方の基本がPDCAサイクルだという。日本でもPDCAの考え方、つまり計画し、実行し、チェックし、改善活動を行うサイクルを反復して回すことは多くの企業で実践された。アメリカではこの考え方はデミング博士のオリジナルであり、日本はこれを真剣にとり入れたとする。

そのステップは、データ収集、問題の定義、ゴールの設定、問題解釈の過程からなるPつまり計画段階、つぎに実践—D—、それからチェック—C—、最後に結果に応じた活動—A—である。何でもよいことであるようだが、これを改善に結びつけて全社運動として進めることは決して容易ではない。この点を理解してTQMは構想されたように筆者には思われる。改善の手法としてはこのPDCAサイクルに加えて、ニコラス教授のテキストでは5回のなぜ、VA/VEが取上げられる。

改善活動が作業現場によって担当されることは確かに革新である。そのためそこにある従業員の再教育、訓練が必須となり、作業員の職務の水平的ひろがりのみならず、垂直的な展開をも進めることを必要とした。それが結局のところ現場の作業者のモラルを著しく高めた。現場作業のほとんどすべてが現場作業、そのチームの権限と責任の範囲内であるとするのは、伝統的な考え方で、およそ考えられないことであつた。しかしトヨタ・グループはこれを実現した。TQMはいまこれを受入れ、実践する。

また改善の為の手法としてQCサークル活動における七つ道具も不可欠なものとして取上げている (Nicholas, op. cit., pp.55-56.)。チェック・シート、ヒストグラム、パレート分析図、散布図、工程流れ図、通称魚の骨と呼ばれる因果分析、管理図である。日本の改善ノーハウが余す所なくアメリカのノーハウに組み込まれていることがよくわかる。とくにPDCAサイクルの提唱者がデミング博士であつた点にアメリカの誇りと反省が交錯している。

以上日本の管理方式がアメリカ化していくプロセスをニコラス教授の著作の中から引出そうとしてみた。改善をすべての活動の基礎に置き、そのうえでトヨタ生産方式を随所に活用する。これらの動きを全社的運動とするためTQMフレーム、とりわけ方針展開のステップを明示したところは確かにアメリカ的だと思う。このように集約、体系化したことによってTQMは世界的運動となることを得た。固有のトヨタ生産方式やわが国のQC運動が新たな独自性を主張する日はふたたび来るのであろうか。

4. アメリカ製造業の再生

アメリカ側からみた製造業の1980年代半ばまでの競争力低下は、ニコラス教授の書物に興味深く書かれている（Nicholas, op, cit., pp.16-19.）。日本は第二次大戦に敗戦し、戦後復興のため、主要産業に集中的に資源を投入した。技術者も沢山育てた。これが報いられ、日本が新しい生産方法を発明していたとき、アメリカは無関心でいるばかりでなく、財務偏重の経営へ移行していった。その典型はフォード社にみられた。

戦後フォード社は、戦時中に空軍で成果をあげた若きタレント集団—ホイズ・キッズ（Whiz Kids）—を雇用して経営を任せた。かれらは自動車自体のノーハウを知らなかったのも、その重要性を矮小化し、財務中心の経営を展開した。始めはよかったがフォード社の内部はばらばらになってしまったという。もちろん経営財務は重要であるが、経営の全部ではない。しかし招き入れられた経営集団は、マーケティング、技術と製造に関する活動を窒息させてしまった。

アメリカではフォード社に限らず大手製造メーカの多くが、官僚的経営制度をつくり上げ、製造関連のトップの首を切ってしまった。代って財務出身の高学歴のプロフェッショナルがその地位についた。そして業績をあげるためには手っ取り早い方法を採用した。具体的にいえば、資本投資、製品革新を押さえ、設備と労働力をカットし、国内の工場を閉鎖し、工場を海外に持っていった。短期的にはこれでつじつまがあつたのである。

第2次大戦後のアメリカはおびただしい数のビジネス・スクールの卒業生（経営学修士）を輩出したが、そのうち優秀者は金融とシステム分析の分野に進み、製造業に就く者は全く少なかった。そしてまた製造出身者が企業の役員となることはほとんどなかった。日本では事情が全く違っていた。したがってアメリカでは企業の関心ももっぱら証券取引所での株価の動向に向けられ、良品を利益をあげて製造する観点は軽視された。

その結果、自動車、鉄鋼、エレクトロニクスの分野では日本の製品がアメリカ市場でシェアを高めた。そのときでもアメリカの経営者は日本が賃金を不当に下げて輸出しているものと捉えていたのである。このような考え方に止まっていたアメリカ側の分析と反省は、1980年代ビジネス・スクールのカリキュラムの大幅改訂をうながし、製造経営、マーケティング、社会学等の学

科目が必須とされるようになった。間違いに気がついたとき、アメリカの反応は速かった。

アメリカ製造業の再生の道は決して易しいものではないが、間違いなく変りつつある。たとえば工場改善、製造過程、製品と工程の開発に金かけられるようになった。企業の中で製造部門の地位も高まった。アメリカ自動車の三大メーカーの社長もマーケティングか技術出身であるという。しかし明るい面ばかりではない。とくに企業における基礎研究への投資が低い水準にあることは見逃すことはできない。基礎研究は明日のアメリカの力となるからである。以上がニコラス教授の叙述を筆者が随時手を加え要約した部分である。

アメリカにおける最近30年の製造にみられる動きをみると、それは日本の動きとほぼ同一である。いまやイーコール・フッティングの状態に両国の製造業があると思う。

MRP (Material Requirements Planning)

MRP II

CAD (Computer-Aided Design)

CAM (Computer-Aided Manufacturing)

FMS (Flexible Manufacturing System)

CIM (Computer-Integrated Manufacturing)

EDI (Electronic Data Interchange)

マス・カスタマイゼーション (Mass Customization)

とくにマス・カスタマイゼーションは、顧客の個別仕様に応じながら全体としてまとまると数量の大きい生産となることを指し、大衆品が注文生産のように生産されることをいう。

変種変量生産、弾力的生産は時代の要請であり、これを高品質、低原価、短納期、正確な納期、変化立上りの迅速性を満足させて達成することが、次第にアメリカに定着しつつある。日本の製造業は各個所において依然として優位を保っている部分はあるが、TQMのように企業と取引先まで抱え込んだ体系を提示されてみると、日本企業のかなりがすでに実行していたとはいえ、全体として日本はTQMの枠外に置かれたという変な気分になる。

これはppm管理という極限的に低い不良率にまで引下げた日本企業の努力がISO9000という世界標準によって矮小化された感のある状況と似ている。日本のppm管理に成功している企業にとってはISO9000は寸足らずの着物のようであるが、いまではこれを一度は身につけてみなければならぬ世界状況にある。同様なことがJIT、QCサークルに象徴される日本の管理方式を極めた日本企業がいまやTQMという着物を着てみなければならぬ状況が近づいているといえる。世界的標準の持つインパクトの何たるかを改めて考えざるを得ないように思う。アメリカ製造業はTQMをひっさげ間違いなく再生の道を歩き始めた。

5. 日本の管理方式の未来

管理方式に出色だった日本企業もアメリカが日本式管理方式のエッセンスを吸収し、TQMの下に組み込んだ今日、日本のあり方としては、1つは従来の手法の一層の洗練であろう。そして2つは、全く新しいユニークな方法の創造だろう。前者については、いまでもトヨタ・グループの企業ではトヨタ生産方式の洗練に努力している。とくに筆者のみるところでは物流に関していまでもなお改善が加えられている。この場合パソコン利用が通常である。

むしろ後者の新たなユニークな管理手法の創造はどこに期待すべきだろうか。筆者の考えるところでは新技術創出の管理手法、スキルの管理手法、着想、センス、感性などの核心部分である知的直観部分に関する管理手法の創造である。この場合管理手法という言葉がいまなお適切かどうか疑問がある。むしろ経営とか促進のための手法というのが適切かもしれない。新しい時代の到来（21世紀）を考えると、その対応の適切な手法を考えることがいまやマネジメントの基本課題といってよい。

新技術創造、展開、活用の方法としては、研究開発チームの形成方針、その進行のモニタリングの方法を確立する。また外部特許の調査部署の設立と継続、運営。企業内に生じた特許化可能案件の処理方法の設定、運営。創造された技術の事業化、実用化のプロセスの円滑な進行などが課題となる。また持てる技術を外部機関と互いに持ち寄り、新たな可能性を探るプロセスの進行をはかる方法をつくり出すのも、ここでの課題である。

これらの方法は1つはプロジェクト形成とその運営を円滑に進めることにかかわるものと、2つは特許情報の整理、特許申請といった重要ではあるが定型的な活動をめぐるものがある。本質的には、技術創造、展開、活用のプロセスがここでのライン活動であり、後者の特許にかかわる活動はスタッフ活動もしくは支援活動である。技術創造はアイデアの着想、実用化への展開、実用化による成果の実現へと続く。この活動は企業内に限らず、企業間あるいは組織間活動である場合も少なくなっている。

これに対してスキルの形成、維持、向上の方法に関する経営分野もある。最近日本電装のスキルに関する研修センターを見学できた。同社では技能者の教育、訓練に一貫した企業方針を持ち、技能員の育成、維持、高技能化に長く取り組んでいる。なかでも技能オリンピックに優勝できる技能者の育成にも力を入れている。デンソーには、企業内学校が昔からあり、3年の高校課程、1年の専門学校課程、2年の短大課程がある（労働省認可）。また従業員の一部は豊田工業大学へ進学し、学修する道さえ開かれている。

現場で活躍する技能員の技能の高度化にも力を入れ、技能職として昇進する道も検討している。それは技能が機械以上の精度を出す可能性があること、一般に機械でできないといわれる超難度の加工を技能員ならやってくれるからという。このような人こそ企業の中核競争力を構成する。

新製品開発の試作部分に高度技能員が活躍している。このような技能員の育成、維持、技能の向上こそ日本の新しい管理方式の狙い目といってよいだろう。

本稿は、製造業中心に叙述しているが、JIT、QCサークル、TQMは製造業に止まらない。すべての業種に適用できる。同様に技術創造等を促進する方法、スキルの高度化を促進する方法も製造業に捉われるものではない。情報技術の活用の促進にしてもすべての業種の問題である。スキルにしても、セールス、プロジェクトのチームワークなどにも必要とされる。セールスの真髄をわきまえたセールスマンは、種々のスキルの塊のような人であるといつてよい。

日本企業の置かれた現状をみると、そして今後アメリカ企業との競争を思うとき決して生き残りが易しい状況ではない。その他の国々も追上げのため絶えることなく努力している。ここで日本企業に必要とされるのは、従来以上に想像力を豊かにし、創造性を一層高めることだろう。想像力を高める方法、創造性を高める方法が企業として追求されねばならない。それには人の採用の仕方、教育・訓練の仕方、成果に報いる方法、人の辿るキャリア全体にわたる配慮（人事制度）が想も新たに考えられる必要がある。

さて想像力を豊かにし、創造性を高めるには、まずは関係者の情報認知に関する能力を高めることであり、そしてそのうえでアイデア創出の能力を高めることであろう。この面においての能力向上は、知的直観に関するスキルの向上という形でアプローチできるという考え方が段々有力となってきているように思う。そのための経験は大切であり、必要にして十分な知識を備えることはその前提といつてよい。

鋭い知覚、全体感、識別力などは訓練で高められるという。また先見力、洞察力、タイミング感覚も、日頃からの学習、体験をベースに加えられる直観的判断のなせる業である。なお分析途上とはいえ、企業において人育て、チームワーク活用にこれらの知見が活用されるとよい。

む す び

日本の管理方式に関する競争力の獲得はいま新しい段階を迎えているように思う。ともすれば重圧となり易い組織の過剰とも思われる公式、非公式のしめ付けから外れて、のびのび発想し、思い切った革新を成功軌道にのせることは、辛いけれど喜びがあり、感動がある。このような組織は小型で有機体的であろう。またゆるい連携を、活気ある企業はこれを十分に活用するだろう。企業全体がコーポレート・ベンチャー化している前川製作所はその典型例である。個々の企業単位は独立的であり、グループ全体としては連携のメリットをフルに享受する。また異なる企業間の連携が進み、個々の企業はスリムとなり、専門化する。

考えてみると、アメリカのGE社（ゼネラル・エレクトリック社）にしても、HP社（ヒューレット・パカード社）にしても小規模単位のメリットを十分意識した経営であるように思う。ト

ヨタにしても現場に思い切って権限を委譲して成功した。もちろんそのための教育・訓練は不可欠に重要である。企業に働く人すべてがその仕事の現場においてプロ化し、さらにはチームワーク効果の働くところでは、チームワークをよくするためのスキルを各人が保持することが大切だといえる。ここでプロ化とは、広範かつ新しい知識を持ち、これを仕事の目標達成につなげる能力の格別に高いことを指す。

そのプロ化を企業において実現する方法としては、個人の能力アップ（知識の拡大と更新、実践能力を高めるためのスキル増進）を狙った企業内諸制度を考究、実践することである。たとえば企業内の特許に対する個人への報奨は今日急に高まってきた。発明者は金のために発明はしていないが、企業業績に大きく貢献した特許については、個人報奨を画期的に高めるべきである。これが個人の貢献にたいする企業の評価だからである。たとえば年間1億円といったレベルをも時には払う。能力主義といいつつ企業のシステムはなお恐ろしく中途半端である。提案、発明が成功裡に実践された暁には費用収益評価を行い、提案者、発明者に正当に報いるべきである。

また今日多くのアイデアが異なる学問分野の融合、異業種交流の結果うまれるといわれるので、開発、改善能力の高い人、興味の持てる人に交流、プロジェクト形成への機会を与えるのがよい。これが開発能力、改善能力を高めるゆえんとなる。そのとき開発のスキル、改善のスキルの存在することに気づくだろう。さらにこの点を突き詰めていくと、知的な直観力の重要性も知ることになる。しかもそれはスキルの形成できる分野だということが次第にわかる。

この面でのマネジメント（新しい管理方式を含む）を止まることなく進めることで企業競争力のさらなる突出が可能となる。プロは素人のみえないものが見えるという。企業というプロ集団は、後発企業のみえないものを識別し、目立ちにくい対象を発見できる。人はこれをみて先見力、洞察力、構想力、バランス感覚のある企業だという。そんな企業になるための管理方式（経営方式）探求が21世紀の戦略焦点といつてよいだろう。

追記：本稿はいまは亡き相馬志都夫先生への追悼の気持を持って執筆した。アメリカ工業のまばゆいばかりの突出を、第2次大戦後日本は一生懸命に見習い、挑戦した。その成果は1980年代に現われ、今度は逆にアメリカ製造業がその急迫に慌てる事態となった。しかしいま1990年代末になると、アメリカの巻返しは成功するかに見える。そこで日本の工業はこれからどうしたらよいか。50年余の時の流れのなかで考えてみた。先生から賜った御厚情にたいする感謝の気持ちと早逝された先生の無念を想いつつ。

引用・参考文献

1. 資料「ボルドリッジ品質賞のためのチェックリスト」(英文) 8頁。
2. MIT産業生産調査委員会、依田直也訳『Made in America』草思社、1990年。
3. John M. Nicholas, *Competitive Manufacturing Management*, Irwin McGraw-Hill, 1998.
4. 小川英次編著、『トヨタ生産方式の研究』日本経済新聞社、1994年。
5. 小川英次著、『新起業マネジメント』中央経済社、1996年。
6. 大野耐一著、『トヨタ生産方式』ダイヤモンド社、1978年。
7. Robert H. Hayes and Steven C. Wheelwright, *Restoring Competitive Edge*, John Wiley, 1984.
8. Lee J. Krajewski and Larry P. Ritzman, *Operations Management*, Fourth Edition, 1996.
9. Gary Klein, *Sources of Power*, The MIT Press, 1999.
10. Robert Goffee and Richard Scase, *Corporate Realities*, Routledge, 1995.